

PREPARATION OF BREAK CRUMB AND THE LIKE

Patent number: JP61019462
Publication date: 1986-01-28
Inventor: NAKAI YOSHIKANE; others: 01
Applicant: NISSHIN SEIFUN KK
Classification:
- international: A23L1/176
- european:
Application number: JP19840140471 19840709
Priority number(s):

Abstract of JP61019462

PURPOSE:To obtain bread crumb or the like, having improved palatability, and giving a fried food having soft and meltable texture, by adding an extraction residue of soybean to a raw material composed mainly of wheat flour, and extruding the mixture with a hot press thereby effecting the uniform expansion of the mixture.

CONSTITUTION:A raw material composed mainly of wheat flour is mixed with an extraction residue of soybean (e.g. bean curd refuse) in an amount of 1- 30%, preferably 7-25% based on the wheat flour. The mixture is extruded with a hot press to obtain the objective bread crumb or the like.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-19462

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月28日

A 23 L 1/176

6904-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 パン粉およびパン粉類似物の製造法

⑯ 特 願 昭59-140471

⑰ 出 願 昭59(1984)7月9日

⑱ 発 明 者 中 井 義 兼 川越市末広町3丁目4番地8

⑲ 発 明 者 本 井 博 文 川越市新宮町1丁目15番地4

⑳ 出 願 人 日清製粉株式会社 東京都中央区日本橋小網町19番12号

㉑ 代 理 人 弁理士 佐藤 辰男

明 細 書

1. 発明の名称 パン粉およびパン粉類似物の製造法

2. 特許請求の範囲

小麦粉を主成分とする原材料を加熱加圧機によつて押出してパン粉またはパン粉類似物を製造する方法において原材料中の小麦粉に対して1〜30%の大豆抽出残渣を添加した原材料を使用することを特徴とするパン粉またはパン粉類似物を製造する方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はパン粉およびブレッダー、クラッカー、ミル等のパン粉類似物の製造方法に関する。

〔従来技術〕

パン粉およびパン粉類似物を製造する方法として大別して通電式、焙焼式と押出式の三方法

が知られているが、連続的に、かつ品質の一定したものが大量に得やすい等の理由によつて現在には主として押出式が使用されることが多い。押出式のパン粉またはその類似物の製造法は、小麦粉を主成分とし、食塩、油脂、調味料等を加えた原材料をフィーダーからアジテーターに供給し、そこで25〜30%に加水し、次いでそれをエクストルーダーのごとき加熱加圧機を通して押出し、延伸切断し、そして粉碎機で粉碎し最後に乾燥機によつて乾燥する方法が一般的な方法である。

〔発明の解決すべき問題点〕

パン粉およびその類似物は小麦粉を主成分とする穀粉が主として利用されている。しかし最近食生活の多様化に伴いパン粉およびその類似物についての要望も多様化してきた。

しかも前記従来法により得られるパン粉は、

均一な膨化が得にくいこともあつて、食感が硬くてサクサクしたものではなかつた。そこで添加剤を用いて食感を改良することも試みられているが、満足するものは得られていない。

〔問題点を解決するための手段〕

ところで、本発明者等は種々研究した結果、原材料中にそれに含まれる穀粉に対して1~30%の大豆抽出残渣を加えたものを用い、押出方式で製造すると、均一な膨化が可能となりサクサクした食感を向上させ、ソフトさがあり、口溶けのよいフライ等の揚げ物を与えるパン粉またはパン類似物が得られることを見出した。

本発明は前述のとおり従来の押出方式によるパン粉またはパン粉類似物の性質を改良することを目的とする。本発明で用いる大豆抽出残渣以外の原材料は従来法と実質的に同じである。したがって穀粉に食塩、砂糖、油脂、乳化剤、

ベーキングパウダー、pH調整剤等を少量添加したものが用いられる。穀粉としては小麦粉が有利に用いられるが、大麦、米、コーン、マイロ等の穀粉あるいは馬鈴薯、甘藷等からの穀粉それ自体を、また小麦粉と混合したものも使用できる。

本発明で用いる大豆抽出残渣とはいわゆるおからであつて、全脂大豆抽出残渣でも脱脂大豆抽出残渣のいずれでもよく、大豆を水と共に摩砕し、更に水を加えて20~30分間煮沸し、得られた煮沸物をろ過し、圧搾などにより固液分離し、固体を分取したもので、一般には蛋白質3~5%、脂肪分2~4%を含む。大豆抽出残渣は穀粉に対して1~30%好ましくは7~25%添加する。1%未満では添加の効果がなく、30%以上になると大豆臭が製品に残り、パン粉を得た時形状が丸くなり食感が硬くなり好ましく

ない。

本発明によるパン粉およびパン粉類似物の製造条件は従来の押出方式によるパン粉の製造条件とはほぼ同一である。添加される水は多少多くてもよく、生地水分含有量が20~45%になるように加える。そしてエクストルーダーの圧力は40Kg/cm²以下、好ましくは10~30Kg/cm²、温度40~100℃、好ましくは50~80℃で処理時間10~120秒である。

本発明前によるパン粉およびパン粉類似物は膨化が均一でそれを使用した揚げ物にサクサクした食感をあたえる。

本発明前に穀粉に植物蛋白質特に大豆蛋白質を少量混じてパン粉を製造することも知られている(特開昭58-129927、特公昭49-32939号)が、大豆蛋白質を混合したのでは本発明の前記のような効果は達成されない。こ

れについての理由は詳細には不明であるが全脂大豆抽出残渣は適度の繊維物質を含有することによるものと推定される。

次に実施例を示し、本発明を具体的に説明する。

実施例 1

全脂大豆10部を一昼夜水に浸漬し、水切りをした後、少量の水を加えながら完全に磨砕した。磨砕汁を圧力釜に入れ、さらに水100部を加えて、105℃になる迄30分間加熱した。次いで、これをろ過し、ろ別した固形物を圧搾しておから(水分80%)10部を得た。

小麦粉(水分14%)100部に対して、前記のようにして得られたおから25部、食塩1部、油脂1部、乳化剤0.5部および水5部を加えて(生地水分含量30%)、米国クエンガー社製X-250Fエクストルーダーに投入して混合

した後(処理時間60秒)、圧力20Kg \times /Cm 2 、温度50℃で押出した。押出したものを切断、冷却および粉碎して、篩目開き4.75mmで通過し、0.85mmでオーバーする部分を得、これを乾燥してパン粉(水分12%)を得た。

実施例 2

小麦粉(水分14%)に対して、実施例1と同様にして得たおからをさらに乾燥したもの(水分5%)20部、コーンスターチ(水分12%)20部、ブドウ糖1部、ベーキングパウダー1部および水15部を加えて(生地水分21%)、実施例1と同様のエクストルuderに投入して混合した後(処理時間30秒)、圧力10Kg \times /Cm 2 、温度80℃で押出した。押出したものを切断、冷却および粉碎して、篩目開き1.70mmで通過し、0.85mmでオーバーする部分を得、これを乾燥してブレッダー(水分9%)を得た。

1の方法でかからの代わりに大豆粉を用いた以外は同様の方法で得られたパン粉(比較例2)、実施例1の方法でかからを添加しない以外は同様の方法で得られたパン粉(比較例3)および市販のパン粉(比較例4)の各々について品質比較試験を行なった。比較した品質項目としては、(1)パン粉の形状、(2)一口カッパン粉付けして油揚げした場合の食感、(3)フレーバーおよび(4)揚げ色について行い、その結果を次表に示す。

実施例 3

脱脂大豆10部を実施例1と同様に処理して、おから(水分80%)10部を得た。

小麦粉(水分14%)100部に対して、前記のようにして得たおから10部、食塩15部、ブドウ糖1部、ソルビトール5部および水30部を加えて(生地水分37%)、実施例1と同様のエクストルuderに投入して混合した後(処理時間50秒)、圧力30Kg \times /Cm 2 、温度90℃で押出した。押出したものを実施例2と同様の方法で処理してブレッダー(水分9%)を得た。

試験例

実施例1で得られたパン粉、実施例1の方法でかからの代わりに濃縮大豆蛋白(日本タンパク精製プロトンNA1-90)を用いた以外は同様の方法で得られたパン粉(比較例1)、実施例

品質項目	実施例1	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
(1) パン粉の形状	9 1 0	7 2 1	4 3 3	7 2 1	0 5 5
(2) 食感	10 0 0	4 5 1	3 4 3	2 5 3	1 8 1
(3) フレー	7 3 0	6 4 0	0 4 6	5 5 0	8 2 0
(4) 揚げ色	8 2 0	4 5 1	6 4 0	5 7 0	8 2 0